2008年8月21日

エコマーク商品類型 No.132「トナーカートリッジ Version1.4」認定基準の軽微な改定について

財団法人日本環境協会
エコマーク事務局

１．改定の経緯と主旨

トナーカートリッジVersion 1は2005年3月に制定され、2010年に迫る有効期限に向けて見直しの意見募集を行い検討したが、抜本的な認定基準の見直しの必要性がなかったことから有効期限を2015年に延長した。しかしながらトナーカートリッジを使用する複写機（No.117）やプリンタ（No.122）の認定基準は2005年以降に制定や改定が行われており、その中には消耗品であるトナーカートリッジに関する基準項目も含まれている。原則として本体機器と消耗品で基準の整合を図ることが望ましいことから、軽微な改定を行うこととした。なお、トナーカートリッジの製品特性から複写機、プリンタの基準と整合をはかることが適切ではない基準項目については条件付きで整合をはかることとした。

２．認定基準の軽微な改定を行う部分

No.117「複写機Veresion2.5」、No.122「プリンタVersion2.3」の認定基準書の基準項目と表現の統一もしくは、証明方法の整合をはかった基準項目は以下の通りである。（詳細は別紙参照）

4-1-1. 共通基準
- (2) 溶剤の使用に関する証明方法
- (6) 製品の分解容易性の保証に関する証明方法
- (9) 製品の包装、取扱説明書などに掲載する情報提供項目に関する証明方法
- (10) 適応機器に関する情報提供に関する証明方法
- (11) 製品本体に表示する製品情報に関する証明方法
- (12) プラスチック製部品に用いるプラスチックの種類に関する基準と証明方法
- (13) プラスチック製部品に用いる重金属物質に関する基準と証明方法
- (14) プラスチック製部品に用いるPBB、PBDEなどに関する証明方法
- (17) 3R設計チェックリスト

4-1-2. 消耗品に関する基準
- (19) トナーの重金属に関する基準
- (21) トナーに関するその他の危険物質に関する基準
- (22) トナーのAmes試験に関する証明方法
- (23) トナーのMSDSに関する証明方法

4-1-3. 包装材料に関する基準
- (24) 包装材料に使用されるフロン類に関する基準と証明方法
- (25) 包装に使用されるプラスチック材料のハロゲン系化合物の不添加に関する証明方法

4-1-4. 取扱説明書に関する基準
- (27) 取扱説明書に使用する紙に関する基準と証明方法
- (28) （B.のみ）再生トナーカートリッジの印刷処理能力の基準（算出方法）

３．No.117「複写機Veresion2.5」、No.122「プリンタVersion2.3」との整合を考慮するが、認定基準を条件付きで軽微な改定を行う部分

原則として本体機器の基準と整合を図る改定を行うが、部分的にトナーカートリッジの製品特性から現行基準を残すことが適当な項目については現行の試験方法も一定条件で認め、以下の通り軽微な改定を行うこととした。(下線部分追記、二重線部分：削除)

「A. 新品トナーカートリッジ」「B. 再生トナーカートリッジ」共通

(3) 機器本体への装填時における、粉塵（ほこり）の~~放出は~~放散について、~~室内空気中の２時間連続運転時の濃度 0.075mg/m³を越えないこと~~表２を満足すること。ただし製品が対応する機器本体の発売年月日が 2008年５月 31 日以前のものについては、表３も併用してもよいこととする。~~なお粉塵の濃度測定方法は（社）日本事務機械工業会規格（JBMS-66）またはブルーエンジェル RAL-UZ62:2002 付録３に記載する試験条件下で測定するものとする。さらに、ブルーエンジェル RAL-UZ62・85・114:2003 付録 4 または RAL-UZ-122:2006 付録２に記載する試験条件下で測定するものを可とし、この場合は機器の複写動作中の粉塵（ほこり）の放散速度が 4.0mg/h を超えないこととする。~~

【証明方法】
本項目への適合を付属証明書に記載すること。およびブルーエンジェルの測定方法RAL-UZ-122:2006(記入例5-1)、またはビジネス機械・情報システム産業協会規格(JBMS-66)もしくはRAL-UZ62:2002の付録3(記入例5-2)の測定方法に適合していることの証明書およびその実測値を提出すること。~~ブルーエンジェルRAL-UZ62・85・114:2003 付録4 またはRAL-UZ-122:2006 付録2 に記載する試験条件下で測定するものは、ブルーエンジェルの測定方法(RAL-UZ-122: 2006)に適合していることの証明書(記入例5-1)にその実測値を記載し、提出すること。~~
申込み時の提出が困難である場合、「実測値を記載した証明書をエコマーク使用契約締結までに提出すること、基準に適合しない場合、エコマーク使用契約締結をしない」旨を明記した念書を提出すること。

表２　粉塵、スチレンの放散に関する基準

		放散速度(mg/h)		測定方法
対象物質		白黒	カラー	ブルーエンジェル（RAL-UZ-122: 2006）の付録２に記載するもの
(3)	粉塵	≤ 4.0	≤ 4.0	
(4)	スチレン	≤ 1.0	≤ 1.8	

※(3)、(4)において、カラー動作中の放散速度が、白黒動作中の基準値をも満足する場合は、白黒動作中の放散試験を省略してもよい。

表３　粉塵、スチレンの放散に関する基準値

	対象物質	濃度(mg/m³)	測定方法　(以下のいずれか)	
(3)	粉塵	≤0.075	ブルーエンジェル（RAL-UZ-62:2002）の付録３	ビジネス機械･情報システム産業協会規格（JBMS-66）
(4)	スチレン	≤0.07	ブルーエンジェル（RAL-UZ-62:2002）の付録５	

（補足説明）

本体機器である複写機・プリンタ（B. 電子写真方式）認定基準の粉塵・オゾン・VOC の放散に関する項目において、試験方法として①ブルーエンジェル RAL-UZ 122: 2006 を実施することとしているが、基

準制定時に時限的措置として2008年5月31日までは①の他に、従来の試験方法であった②ブルーエンジェル RAL-UZ 62: 2002、③ビジネス機械・情報システム産業協会規格（JBMS-66）のいずれかを選択可能としていた。本体機器基準と整合を図るとその消耗品であるトナーカートリッジの基準においても①のみとすることになるが、トナーカートリッジについては製品特性により従来の試験方法も継続して認めるものとする。

トナーカートリッジは通常、発売日までにJBMSに従って試験を実施しているため、既に試験を実施しているものについてはその試験結果を認めることとする。またリサイクルトナーカートリッジを製造するいわゆるサードパーティは本体機器の試験方法に対応するために時間を要するため、新試験方法である①が施行されたことに併せ、2008年5月31日までに発売された本体機種に対応する製品については従来の②と③も認めることとする。

３．解説

D　使用・消費段階

◇ D - 8（有害物質などの使用・排出）

本項目では以下の点が検討された。

(1)機器本体への装填時のスチレン、ダストの放出について

(1)については、エコマーク商品類型No.117「複写機」、No.122「プリンタ」において放出量の制限が基準項目とされていることから検討した。これに対し、再生トナーカートリッジには複数の本体機器種類に対応可能な製品があり、装填時の放出量を測定するためにそれらの機種をすべて準備するのはコスト上の負担が大きいという意見が挙がった。検討の結果、トナーカートリッジに由来するスチレンおよびダストの放出については基準項目とすることで低減を図る必要があると判断され、基準を策定する項目として選定した。なお、本体機器の影響もあることから、複写機、プリンタなどの関連商品類型の見直し時に整合を図る必要があることが指摘された。この点については2008年3月14日の軽微な改定において有効期限が2015年3月31日まで延長されたことを受け、2008年8月21日に複写機・プリンタの見直しや改定と整合を図る軽微な改定を行った。

試験方法などについては事業者の負担を考慮してJBMS-66の規定を活用し、チャンバー室の大きさなど中小事業者に対しても試験実施が大きな障害とならないことを確認し、設定することとした。ドイツの環境ラベル「ブルーエンジェル」の複写機認定基準2003年10月版においては試験方法が変更されており、次回見直し時に試験方法の変更の必要性についても検討することとした。なお、ブルーエンジェルにおいて、プリンタ、複写機、複合機などを対象とするRAL UZ122「Office Printing Devices」が2007年1月1日から施行されるが、これに合わせるものとしてRAL-UZ-122:2006の付録2の試験方法を2007年2月9日に追加した。旧来の二つの試験方法については、今後の状況によりそれぞれ有効期限を検討するものとし、旧機種用、中小事業者による再生トナーカートリッジなどに対応することとして引き続き採用した。複写機・プリンタなどの本体機器の基準との整合を考慮すると、2008年5月31日以降は新しい試験方法であるRAL-UZ 122: 2006の付録2だけを有効とすることになる。しかしトナーカートリッジは通常、発売日までにJBMSに従って試験を実施しているため、既に試験を実施しているものについてはその試験結果を認めることとした。またリサイクルトナーカートリッジメーカは移行した本体機器の新試験方法に対応するには時間を要する。その準備期間として、本体機器の基準でも新旧試験の併用を可能としていた2008年5月31日以前に発売された本体機種に対応する製品については従来試験方法での実施も可能とした。

４．改定予定日：2008年8月21日

以上

エコマーク商品類型 No.132

「トナーカートリッジ Version 1.5」
認定基準書

—適用範囲—
A.　新品トナーカートリッジ
B.　再生トナーカートリッジ

制　定　日　　2007 年 5 月 5 日
最新改定日　　2008 年 8 月 21 日
有 効 期 限　　2015 年 3 月 31 日

(財)日本環境協会
エコマーク事務局

エコマーク商品類型 No.132「トナーカートリッジ Version 1.5」認定基準書

A.　新品トナーカートリッジ

(財)日本環境協会
エコマーク事務局

１．認定基準制定の目的

プリンタ、複写機、ファクシミリに使用されるトナーカートリッジについては、2002 年の日本国内販売量が推計で 1700 万本（出典：(株）インターウォッチ）となるなど、機器本体の普及に伴い、市場は拡大傾向となっている。さらに使用済みトナーカートリッジのリサイクルに対する企業の関心の高まりに伴い、再生トナーカートリッジも広く流通してきている。

また 2003 年初めには、アジア 4 ラベル相互認証プロジェクトとして韓国、タイ、台湾、日本による環境ラベル相互認証のための共通コア認定基準が、各事務局の合意に基づき策定された。共通コア認定基準では、トナーカートリッジを新品トナーカートリッジ、再充填トナーカートリッジおよび再生トナーカートリッジと定義し、トナーカートリッジの製造、使用および廃棄などによって生じる環境負荷に対して、それぞれの側面から低減を図ることとしている。すでに、各環境ラベル事務局では概要の合意が得られ、相互認証のための状況が整いつつあることから、わが国においてもトナーカートリッジに関するエコマーク認定のための商品類型の設定を行い、プリンタ、複写機、ファクシミリにおける環境配慮型トナーカートリッジの普及を図ることとした。

エコマークにおける検討では、共通コア認定基準をベースとして日本固有の社会事情を考慮しながら、化学物質による環境負荷リスク低減、繰り返し使用、引取・リサイクルなどの観点を含め、商品ライフサイクルの概念に従って、総合的評価を行い、見直すこととした。

また、エコマーク商品類型 No.117「複写機」およびエコマーク商品類型 No.122「プリンタ」は機器本体を主たる対象として想定しているため、認定基準においてトナーカートリッジに関する基準項目を設定しているものの、多くは内容物であるトナーおよびその容器に関する基準項目に限定されている。再充填、再生などのトナーカートリッジに付随するサービス的観点を含めて認定基準を策定し、プリンタなどの機器本体とトナーカートリッジの販売形態を考慮した商品類型の整合性についても考慮するものとした。

２．適用範囲

電子写真方式を利用したプリンタ、複写機、ファクシミリおよび多機能複写機などの機器本体に装填して使用されるトナーカートリッジ。ただし、現像ユニットおよび感光体から構成されるカートリッジについてはトナー容器とのセット販売品に限り対象とし、トナー容器単体、感光体単体または現像ユニット単体で構成される製品は対象外とする。

３．用語の定義

感光体	光導電性をもち、画像（光情報像）を静電潜像として記録するもの。形状として、ドラム、シートまたはベルトがあり、感光ドラム、感光ベルトなどという。
現像ユニット	感光体表面に形成された静電潜像を現像して可視像化する装置。
古紙パルプ配合率	製品に含まれるパルプ中の古紙パルプの質量割合で、古紙パルプ／（バージンパルプ＋古紙パルプ）×100(%)で表される。ただし、パルプは含水率 10%の質量とする。
処方構成成分	製品に特性を付与する目的で、意図的に加えられる成分をいう。製造プロセス上、不可避的に混入する不純物成分は含まない。
再資源化率	使用済みとなって排出され、再資源化を目的に回収後、再資源化工程へ投入された製品質量、または回収したトナーカートリッジ質量のうち、再使用、マテリアルリサイクル、エネルギ回収、油化、ガス化、高炉還元またはコークス炉化学原料化がなされた部品質量の割合。
再使用部品	過去に使用され、再度使用されている部品。
再使用・マテリアルリサイクル率	使用済みとなって排出され、再資源化を目的に回収後、再使用、マテリアルリサイクルされたトナーカートリッジの質量、または回収した機器あるいはトナーカートリッジの質量のうち、再使用、マテリアルリサイクルがなされた部品質量の割合。
トナーカートリッジ	電子写真方式を利用したプリンタ、複写機、ファクシミリおよび多機能複写機などの機器に使用されるトナーを充填したトナー容器、感光体および現像ユニットのいずれか 2 つ以上を組み合わせて構成される印字のためのカートリッジ。
新品トナーカートリッジ	本体機器メーカによって製造または委託製造されたカートリッジ。
再生トナーカートリッジ	使用済みトナーカートリッジにトナーを再充填し、必要に応じて消耗部品を交換したカートリッジ。
プレコンシューマ材料	製品を製造する工程での廃棄ルートから発生する材料または不良品。ただし、原料として同一の工程（工場）内でリサイクルされるものは除く。
ポストコンシューマ材料	製品として使用された後に、廃棄された材料または製品。
プラスチック	単一もしくは複数のポリマ材料と、特性付与のために配合された添加剤、充填材などからなる材料。
ポリマ	プラスチック中の主な構成成分である高分子材料。
ホモポリマ	単独重合体。単独種の単量体の重合体。

コポリマ	共重合体。二種類以上の単量体の重合体。
ポリマアロイ：(ポリマブレンド)	二成分以上の高分子の混合あるいは化学結合により得られる多成分系高分子の総称。異種高分子を物理的に混合したものをポリマブレンドと呼ぶ。
マテリアルリサイクル	材料としてのリサイクルをいう。エネルギ回収や油化、ガス化、高炉還元、コークス炉化学原料化は含まない。

４．認定の基準と証明方法

申込の製品が No.117「複写機 Version 2」、No.122「プリンタ Version 2」で認定を受けている製品に搭載される場合は、別表 1 に記載の共通項目については、当該製品の「認定番号」を付属証明書に記載することで、基準への適合の証明に代えることができる。

4-1.環境に関する基準と証明方法

製品は 4-1-1 の該当する全ての項目を満足すること。更に 4-1-2ー4-1-4 に規定の消耗品、取扱説明書、包装を含む製品にあっては該当する全ての項目を満足すること。

4-1-1 共通基準

(1) 製造にあたって、大気汚染、水質汚濁、騒音、悪臭、有害物質の排出などについて、関連する環境法規および公害防止協定などへの違反が過去 5 年間ないこと。

> 【証明方法】
> 工場が立地している地域の環境法規などを申込時より過去 5 年間遵守し、違反などのないことについて、製品を製造する工場長の発行する自己証明書（記入例 3）を提出すること。

(1) 申込商品の製造にあたって、最終製造工程を行う工場が立地している地域の大気汚染、水質汚濁、騒音、悪臭、有害物質の排出などについて、関連する環境法規および公害防止協定など（以下、「環境法規等」という）を順守していること。
また、申込日より過去 5 年間の環境法規等の順守状況（違反の有無）を報告すること。
なお、違反があった場合には、すでに適正な改善をはかり再発防止策を講じ、以後は関連する環境法規等を適正に順守していること。

> 【証明方法】
> 最終製造工程を行う工場が立地している地域の環境法規等を順守していることに関し、申込製品を製造する事業代表者もしくは当該工場長が発行する証明書(環境法規等の名称一覧の記載または添付)を提出すること。(記入例 3)
> また、過去 5 年間に行政処分、行政指導などの違反の有無を報告し、違反があった場合には、以下の a.および b.の書類を提出すること。
> a. 違反事実について、行政機関などからの指導文書(改善命令、注意なども含む)、およびそれらに対する回答書(原因、是正結果などを含む)の写し(一連のやりとりがわかるもの)

b. 環境法規等の順守に関する管理体制についての次の 1)～5)の資料(記録文書の写し等)
1)工場が立地している地域に関係する環境法規等の一覧
2)実施体制(組織図に役割等を記したもの)
3)記録文書の保管について定めたもの
4)再発防止策(今後の予防策)
5)再発防止策に基づく実施状況(順守状況として立入検査等のチェック結果)

(2) 溶剤は、最終の製造段階、および製品(トナーカートリッジ自体)またはサーキットボードの最終供給段階において、表 1 に掲げる特定フロン（CFC5 種)、その他 CFC、四塩化炭素、トリクロロエタンおよび代替フロン（ここでは HCFC をさす）の使用がないこと。

【証明方法】
~~製品を製造する事業所の責任者または工場長、または最終のサーキットボードサプライヤの発行する証明書を提出すること。~~
本項目への適合を付属証明書に記載すること。

表 1　4-1-1 (2)および 4-1-3 (24)に規定する物質

特定フロン (CFC5 種)	トリクロロフルオロメタン	ジクロロテトラフルオロエタン
	ジクロロジフルオロメタン	クロロペンタフルオロエタン
	トリクロロトリフルオロエタン	
その他の CFC	クロロトリフルオロメタン	ペンタクロロトリフルオロプロパン
	ペンタクロロフルオロエタン	テトラクロロテトラフルオロプロパン
	テトラクロロジフルオロエタン	トリクロロペンタフルオロプロパン
	ヘプタクロロフルオロプロパン	ジクロロヘキサフルオロプロパン
	ヘキサクロロジフルオロプロパン	クロロヘプタフルオロプロパン
	四塩化炭素	
	1,1,1-トリクロロエタン	
代替フロン (HCFC)	ジクロロフルオロメタン	ジクロロペンタフルオロプロパン
	クロロジフルオロメタン	クロロヘキサフルオロプロパン
	クロロフルオロメタン	ペンタクロロフルオロプロパン
	テトラクロロフルオロエタン	テトラクロロジフルオロプロパン
	トリクロロジフルオロエタン	トリクロロトリフルオロプロパン
	ジクロロトリフルオロエタン	ジクロロテトラフルオロプロパン
	クロロテトラフルオロエタン	クロロペンタフルオロプロパン
	トリクロロフルオロエタン	テトラクロロフルオロプロパン
	ジクロロジフルオロエタン	トリクロロジフルオロプロパン
	クロロトリフルオロエタン	ジクロロトリフルオロプロパン
	ジクロロフルオロエタン	クロロテトラフルオロプロパン
	クロロジフルオロエタン	トリクロロフルオロプロパン
	クロロフルオロエタン	ジクロロジフルオロプロパン
	ヘキサクロロフルオロプロパン	クロロトリフルオロプロパン
	ペンタクロロジフルオロプロパン	ジクロロフルオロプロパン
	テトラクロロトリフルオロプロパン	クロロジフルオロプロパン
	トリクロロテトラフルオロプロパン	クロロフルオロプロパン

(3) 機器本体への装填時における、粉塵（ほこり）の放出は放散について、室内空気中の 2 時間連続運転時の濃度 0.075mg/m³ を越えないこと表 2 を満足すること。ただし製品が対応する機器本体の発売年月日が 2008 年 5 月 31 日以前のものについては、表 3 も併用することとする。なお粉塵の濃度測定方法は（社）日本事務機械工業会規格（JBMS-66）またはブルーエンジェル RAL-UZ62:2002 付録 3 に記載する試験条件下で測定するものとする。さらに、ブルーエンジェル RAL-UZ62・85・114:2003 付録 4 または RAL-UZ-122:2006 付録 2 に記載する試験条件下で測定するものを可とし、この場合は機器の複写動作中の粉塵（ほこり）の放散速度が 4.0mg/h を超えないこととする。

【証明方法】
本項目への適合を付属証明書に記載すること。およびブルーエンジェルの測定方法RAL-UZ-122: 2006(記入例5-1)、またはビジネス機械・情報システム産業協会規格(JBMS-66)もしくはRAL-UZ62: 2002の付録3(記入例5-2)の測定方法に適合していることの証明書およびその実測値を提出すること。ブルーエンジェル RAL-UZ62・85・114:2003 付録4 またはRAL-UZ-122:2006 付録2 に記載する試験条件下で測定するものは、ブルーエンジェルの測定方法(RAL-UZ-122: 2006)に適合していることの証明書(記入例5-1)にその実測値を記載し、提出すること。
申込み時の提出が困難である場合、「実測値を記載した証明書をエコマーク使用契約締結までに提出すること、基準に適合しない場合、エコマーク使用契約締結をしない」旨を明記した念書を提出すること。

(4) 機器本体への装填時における、スチレンの放出は放散について、室内空気中の濃度 0.07mg/m³ を越えない表 2 を満足すること。ただし製品が対応する機器本体の発売年月日が 2008 年 5 月 31 日以前のものについては、表 3 も併用することとすること。なおスチレンの濃度測定方法は（社）日本事務機械工業会規格（JBMS-66）またはブルーエンジェル RAL-UZ62:2002 付録 5 に記載する試験条件下で測定するものとする。
さらに、ブルーエンジェル RAL- UZ62・85・114:2003 付録 4 または RAL-UZ-122:2006 付録 2 に記載する試験条件下で測定するものを可とし、この場合は機器の複写動作中のスチレンの放散速度が 1.0mg/h を超えないこととする。

【証明方法】
JBMS-66またはRAL-UZ62付録5の測定方法に適合していることの証明書およびその実測値を提出すること。ブルーエンジェルRAL-UZ62・85・114:2003 付録4 またはRAL-UZ-122:2006 付録2 に記載する試験条件下で測定するものは、ブルーエンジェルの測定方法(RAL-UZ-122:2006)に適合していることの証明書(記入例5)にその実測値を記載し、提出すること。
申込み時の提出が困難である場合、「実測値を記載した証明書をエコマーク使用契約締結までに提出すること、基準に適合しない場合、エコマーク使用契約締結をしない」旨を明記した念書を提出すること。
本項目への適合を付属証明書に記載すること。および 4-1-1(3)の【証明方法】に記載する証明書類を提出すること。

表 2　粉塵、スチレンの放散に関する基準

		放散速度(mg/h)		測定方法
対象物質		白黒	カラー	ブルーエンジェル（RAL-UZ-122:2006）の付録 2 に記載するもの
(3)	粉塵	≤ 4.0	≤ 4.0	
(4)	スチレン	≤ 1.0	≤ 1.8	

※(3)、(4)において、カラー動作中の放散速度が、白黒動作中の基準値をも満足する場合は、白黒動作中の放散試験を省略してもよい。

表 3　粉塵、スチレンの放散に関する基準値

	対象物質	濃度(mg/m^3)	測定方法　(以下のいずれか)	
(3)	粉塵	≤0.075	ブルーエンジェル（RAL-UZ-62:2002）の付録 3	ビジネス機械・情報システム産業協会規格（JBMS-66）
(4)	スチレン	≤0.07	ブルーエンジェル（RAL-UZ-62:2002）の付録 5	

(5) 製品の感光体は、カドミウム、鉛、水銀、セレンおよびその化合物を処方構成成分として含まないこと。

【証明方法】
該当物質の添加の有無記載のリストを提出すること。

(6) 製品が簡単に分解できることを保証するため、次の a. ～e. を満足すること。~~ただし、再生トナーカートリッジについては交換した部品のみを対象とする。~~

a. 製品を構成するモジュールは、容易に分離できること
b. 固定部分／取り外し部分に工具を挿入するために十分なスペースを設けなければならない。
c. 異なる材料間の接合部は、容易に見つけられるものであること
d. 異なる材料間に、接着または溶接などによる分離不能な接合を用いてはならない。
e. 分解および再使用を妨げるための IC チップまたは他のデバイスは使用してはならない。

【証明方法】
a.～ e. について~~チェックリストを提出~~付属証明書に記載すること。

(7) 製品の回収およびマテリアルリサイクルのシステムがあること。回収したトナーカートリッジ部品の再使用・マテリアルリサイクル率が製品全体の質量（トナーを除く）に対して、~~新品トナーカートリッジにおいては~~50%以上~~、再生トナーカートリッジにおいては 75%以上~~であること。

【証明方法】
製品総質量(トナーを除く)、部品の再使用・マテリアルリサイクル率および再使用・マテリアルリサイクル用途を明記した証明書（記入例 6）を提出すること。

(8) 回収したトナーカートリッジ部品の再資源化率が製品全体の質量（トナーを除く）に対して、95%以上であること。回収した製品の再資源化できない部分は、環境に調和した方法で処理・処分すること。

【証明方法】
再資源化率(記入例 6)および環境に調和した処理・処分の体制が整備されていること(引取システム、処理能力、処理内容など)の説明書を提出すること。

(9) カートリッジ製品の包装、同梱される印刷物または本体機器製品の取扱説明書のいずれかに、次の a. ～ ~~k~~j. の項目を利用者が見やすいように記載していること。

a. 申込商品名
b. 申込者の社名（会社ブランド名などを可とする）
c. 連絡先電話番号
d. 利用者が使用済み製品を返却する際の製品回収方法
~~e. 再生トナーカートリッジであることの表記（再生トナーカートリッジのみ適用）~~
~~f~~e. 製品の正しい使用方法
~~g~~f. 利用者へのアフターサービスに関する情報
~~h~~g. 無理に開けてはならないこと
~~i~~h. 不適切な取り扱いの結果トナーダストが漏れ出した場合には、ダストの吸入および皮膚接触を避けるべきこと
~~j~~i. トナーが服や手についた場合および万一目や口などに入った場合の処置
~~k~~j. 子供の手が届かない場所に保管するべきこと、および誤って子供がトナーを飲んでしまった場合の処置

【証明方法】
~~指定された情報を記載している~~同梱される印刷物または本体機器製品の取扱説明書~~の該当部分~~、包装~~、宣伝用印刷物、ホームページの該当部分の URL、本体の該当部分の写真、見本などのうち、必要な資料~~などの該当部分の写しを提出すること。

(10) 包装、宣伝用印刷物またはホームページに、製品の適用機械のシリーズを、利用者が見やすいように情報提供していること。また、製品の適用機械のシリーズに関する最新情報の入手手段を利用者に提供していること。

【証明方法】
~~指定された情報を記載している取扱説明書の該当部分、~~包装、宣伝用印刷物、ホームページなどの該当部分の写し ~~URL、本体の該当部分の写真、見本などのうち、必要な資料~~を提出すること。

(11) 製品本体に、次の a. および b. の項目を利用者が見やすいように記載していること。

a. 申込商品名
b. 申込者の社名（会社ブランド名などを可とする）

【証明方法】
~~指定された情報を記載している取扱説明書の該当部分、包装、宣伝用印刷物、ホームページの該当部分の URL、~~本体の該当部分の写真~~、見本~~など~~のうち、必要な資料~~を提出すること。

(12)プラスチック製部品は、一つのホモポリマまたはコポリマから作ること。ただし、ポリマブレンド（ポリマアロイ）は使用して差し支えない。ラベル~~、マーキング、ステッカー~~などは、分離が容易でない場合は、それらが貼り付けられる部分と同一の材質であるか、もしくは ~~VDI2243:1993-Part 1,30/42(表 1) 1、2 または 3 の適合性を満たすこと。ただし再使用部品には本項目を適用しない。~~リサイクルを妨げない素材であること。~~ただし、再生トナーカートリッジについては交換した部品のみにこの項目は適用される。~~

【証明方法】
本項目への~~遵守について~~適合を付属証明書に~~記載し、~~すること。および使用しているプラスチック材料のリスト（記入例 7）に、ラベルなどの貼付がある場合は容易な分離の可否、材質を明記したものを提出すること。

~~表 2~~　~~VDI2243：1993-Part 1,　Part1, 30/ 42~~
~~表 2：熱可塑性プラスチックの適合性[49;67]~~

~~—~~	~~—~~	~~添加材料~~											
	~~重要な設計用プラスチック~~	~~PE~~	~~PVC~~	~~PS~~	~~PC~~	~~PP~~	~~PA~~	~~POM~~	~~SAN~~	~~ABS~~	~~PBTP~~	~~PETP~~	~~PMMA~~
~~母材~~	~~PE~~	~~1~~	~~4~~	~~4~~	~~4~~	~~1~~	~~4~~	~~4~~	~~4~~	~~4~~	~~4~~	~~4~~	~~4~~
	~~PVC~~	~~4~~	~~1~~	~~4~~	~~4~~	~~4~~	~~4~~	~~4~~	~~1~~	~~2~~	~~4~~	~~4~~	~~1~~
	~~PS~~	~~4~~	~~4~~	~~1~~	~~4~~	~~4~~	~~4~~	~~4~~	~~4~~	~~4~~	~~4~~	~~4~~	~~4~~
	~~PC~~	~~4~~	~~3~~	~~4~~	~~1~~	~~4~~	~~4~~	~~4~~	~~1~~	~~1~~	~~1~~	~~1~~	~~1~~
	~~PP~~	~~3~~	~~4~~	~~4~~	~~4~~	~~1~~	~~4~~	~~4~~	~~4~~	~~4~~	~~4~~	~~4~~	~~4~~
	~~PA~~	~~4~~	~~4~~	~~3~~	~~4~~	~~4~~	~~1~~	~~4~~	~~4~~	~~4~~	~~3~~	~~3~~	~~4~~
	~~POM~~	~~4~~	~~4~~	~~4~~	~~4~~	~~4~~	~~4~~	~~1~~	~~4~~	~~4~~	~~3~~	~~4~~	~~4~~
	~~SAN~~	~~4~~	~~1~~	~~4~~	~~1~~	~~4~~	~~4~~	~~4~~	~~1~~	~~1~~	~~4~~	~~4~~	~~1~~
	~~ABS~~	~~4~~	~~2~~	~~4~~	~~1~~	~~4~~	~~4~~	~~3~~	~~4~~	~~1~~	~~3~~	~~3~~	~~1~~
	~~PBTP~~	~~4~~	~~4~~	~~4~~	~~1~~	~~4~~	~~3~~	~~4~~	~~4~~	~~3~~	~~1~~	~~4~~	~~4~~
	~~PETP~~	~~4~~	~~4~~	~~3~~	~~1~~	~~4~~	~~3~~	~~4~~	~~4~~	~~3~~	~~4~~	~~1~~	~~4~~
	~~PMMA~~	~~4~~	~~1~~	~~3~~	~~1~~	~~4~~	~~4~~	~~3~~	~~1~~	~~1~~	~~4~~	~~4~~	~~1~~

~~1：適合~~
~~2：制限付きで適合~~
~~3：少量なら適合~~

~~4: 不適合~~

(13) プラスチック製部品は、ワイヤーを含む電気、電子部品を除いて鉛、カドミウムまたは水銀を含むプラスチック添加剤、顔料を処方構成成分として添加していないこと。~~ただし、再生トナーカートリッジについては交換した部品のみにこの項目は適用される。~~

【証明方法】
~~部品購買契約書などにより該当物質の添加がないことを明確にしていること。~~
本項目への適合を付属証明書に記載すること。

(14) プラスチック製部品は、多臭化ビフェニール（PBB）、多臭化ジフェニルエーテル（PBDE）および塩化パラフィン（鎖状炭素数が 10－13 で含有塩素濃度が 50%以上）を処方構成成分として添加していないこと。~~ただし、再生トナーカートリッジについては交換した部品のみにこの項目は適用される。~~

【証明方法】
~~部品購買契約書などにより該当物質の添加がないことを明確にしていること。~~
本項目への適合を付属証明書に記載すること。

(15) プラスチック製部品は ISO11469（一致規格 JIS K6999: 2004）に従いマーキングを行うこと。ただし、25g 未満または平ら面積が 200mm² 未満の部品または再使用するプラスチックはこの限りではない。~~また、再生トナーカートリッジについては交換した部品のみにこの項目は適用される。~~

【証明方法】
プラスチックのマーキング部品リストまたは ISO11469 に従っていることの証明書を提出すること。

(16) 製品は、貯蔵あるいは取り扱い時にトナーが漏れ出すことがないように、密封されていること。

【証明方法】
本項目への適合を付属証明書に記載すること。

(17) 製品は、別表 2 の「3R 設計」に適合すること。~~再生トナーカートリッジについては交換した部品のみにこの項目は適用される。~~

【証明方法】
本項目への適合を付属証明書に記載し、かつ、別表 2「３R 設計」へ必要事項を記載し、提出すること。

(18) ~~再生トナーカートリッジは、3.用語の定義にいう「再生トナーカートリッジ」に適合する~~

~~ものであること。~~「B.再生トナーカートリッジ」のみに適用の項目

~~【証明方法】~~
~~使用済みトナーカートリッジにトナーを再充填し、必要に応じて消耗部品を交換したものであることについて、製品を製造する事業所の責任者または工場長の発行する証明書を提出すること。~~

4-1-2 消耗品に関する基準

(19) トナーの重金属に関しては、処方構成成分として鉛、、水銀、六価クロム、ニッケル、カドミウムおよびその化合物を添加していないこと。ただし、着色剤として分子量の大きいニッケル錯化合物は除く。

【証明方法】
トナーのサプライヤが発行する該当物質の添加の有無記載のリスト（記入例 10）を提出すること。

(20) トナーのアゾ着色剤に関しては、１つ以上のアゾ基の分解（ドイツ食品日用品法第 35 条に基づく公的試験法集成による）によって、表 ~~2~~4 のアミンを生成するアゾ着色剤（染料または顔料）を使用しないこと。

【証明方法】
トナーのサプライヤが発行する該当物質の添加の有無記載のリスト（記入例 10）を提出すること。

表 ~~2~~4　アゾ基の分解により生成してはならないアミン
（EU 議会・理事会指令 2002/61/EC による）

	化学物質名	CAS No.
1	4-アミノジフェニル	92-67-1
2	ベンジジン	92-87-5
3	4-クロロ- o-トルイジン	95-69-2
4	2-ナフチルアミン	91-59-8
5	o-アミノアゾトルエン	97-56-3
6	2-アミノ-4-ニトロトルエン	99-55-8
7	p-クロロアニリン	106-47-8
8	2,4-ジアミノアニソール	615-05-4
9	4,4'-ジアミノジフェニルメタン	101-77-9
10	3,3'-ジクロロベンジジン	91-94-1
11	3,3'-ジメトキシベンジジン	119-90-4
12	3,3'-ジメチルベンジジン	119-93-7
13	3,3'-ジメチル-4,4'-ジアミノジフェニルメタン	838-88-0
14	*p*-クレシジン	120-71-8
15	4,4'-メチレンービスー(2-クロロアニリン)	101-14-4
16	4,4'-オキシジアニリン	101-80-4
17	4,4'-チオジアニリン	139-65-1
18	*o*-トルイジン	95-53-4
19	2,4-トルイレンジアミン	95-80-7

20	2,4,5-トリメチルアニリン	137-17-7
21	*o*-アニシジン	90-04-0
22	4-アミノアゾベンゼン	60-90-3

(21) トナーに関するその他の危険物質については以下の a.～d.の各物質が処方構成成分として添加されていないこと。

a. EU の危険な物質の分類、包装、表示に関する法律、規制、行政規定の近似化に関する EC 理事会指令 67/548/EEC の付属書Ⅰにより次の R 番号の表示が義務付けられている物質。

- R40（発がん性の限定的な証拠がある）
- R45（発がん性がある）
- R46（遺伝可能な損害を引き起こす可能性がある）
- R49（吸入すると発がん性がある）
- R60（生殖能力に危害を与える可能性がある）
- R61（胎児に危害を与える可能性がある）
- R62（場合によっては生殖能力に危害を与える可能性がある）
- R63（場合によっては胎児に危害を与える可能性がある）
- R68（不可逆的な危害の可能性がある）

b. TRGS905 において発がん性・変異原性・生殖毒性に分類される物質を処方構成成分として含まないこと。

~~b~~c. EU の危険な物質の分類、包装、表示に関する法律、規制、行政規定の近似化に関する EC 理事会指令 67/548/EEC の付属書Ⅱおよび危険な調剤の分類、包装、表示に関する法律、規制、行政規定の近似化に関する理事会指令 1999/45/EC により、定められた危険シンボルを製品全体として表示する必要性を生じさせる物質 。

~~c~~d. EU の危険な物質の分類、包装、表示に関する法律、規制、行政規定の近似化に関する EC 理事会指令 67/548/EEC の付属書Ⅲにより、定められた R 43(皮膚接触すると炎症を引き起こす可能性がある)を製品全体として表示する必要性を生じさせる物質。

【証明方法】
トナーのサプライヤが発行する該当物質の添加の有無記載のリスト（記入例 10）を提出すること。

(22) トナーに関し、Ames 試験において陰性であること。

【証明方法】
~~化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律などに準じ、Ames 試験の報告書を提出すること。~~
本項目への適合を付属証明書に記載すること。また、化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律などに準じ、5 菌種について Ames 試験の報告書を提出すること。なお、試験報告書は、以下の項目が含まれていればよい。
・試験実施機関名・被験物質名称・試験実施期間・使用菌株・試験結果

(23) トナーの MSDS(化学物質等安全データシート)を備えていること。

【証明方法】
~~トナーの MSDS を備え、利用者への提供体制を有することを説明すること。~~本項目への適合を付属証明書に記載すること。また、トナーのサプライヤが発行する MSDS を提出すること。

~~4-1-3 取扱説明書に関する基準~~

~~(24)取扱説明書は、エコマーク認定基準「紙製の印刷物」に適合していること。ただし、ホットメルト接着剤の使用を認める。海外で印刷されるものについては、パルプの漂白工程において塩素ガスを使用していないことおよびリサイクルに支障がないような製本形態であることでよい。~~

~~【証明方法】~~
~~エコマーク認定基準「紙製の印刷物」の各基準への適合を説明する資料を提出すること。また、海外で印刷される場合は、パルプの漂白工程において塩素ガスを使用していないことおよび古紙リサイクルの阻害要因として定める材料の使用のないことを説明すること。~~

4-1-3　包装材料に関する基準

(24) ~~包装材料~~製品の包装に使用されるプラスチック材料は、表 1 に掲げる特定フロン（CFC5 種)、その他 CFC、四塩化炭素、トリクロロエタンおよび代替フロン（ここでは HCFC をさす）を使用しないこと。

【証明方法】
~~包装材料を製造する事業所の責任者または工場長の発行する証明書を提出すること。~~
本項目への適合を付属証明書に記載すること。

(25) 包装に使用されるプラスチック材料は、ハロゲン系元素で構成されている樹脂および有機ハロゲン化合物を処方構成成分として添加していないこと。

【証明方法】
~~包装に使用されるプラスチック材料のリストに、原料の製造事業者名、ハロゲンを含む樹脂および有機ハロゲン化合物の添加の有無を明記した包装材のメーカの発行する証明書を提出すること。~~
本項目への適合を付属証明書に記載すること。

(26) 包装材料は「再生資源の利用促進等に資するための製品設計における事前評価マニュアル作成のガイドライン（平成 6 年 7 月　産業構造審議会廃棄物処理・再資源化部会)」に適合すること。

【証明方法】
ガイドラインへの適合を説明すること。具体的には
a. ガイドラインに基づき作成した包装材の評価マニュアルに沿って包装材を選定していること(マニュアルの内容が判る資料(目次など)を提出)
b. 使用している包装材名
を提出すること。

~~(27) 包装に使用される段ボールの古紙パルプ配合率が 50 %以上であること。~~

~~【証明方法】~~
~~段ボール包装材のメーカの発行する証明書を提出すること。証明書には古紙パルプ配合率を明記すること。~~

4-1-4　取扱説明書に関する基準
(27) 申込者の提供する取扱説明書(ユーザマニュアル)は以下 a.および b.に適合すること。
a. 古紙リサイクルに支障をきたさないような製本形態であること。ただしホットメルト接着剤の使用を認める。
b. 使用用紙のパルプ漂白工程で塩素ガスを使用していないこと。
~~c. 使用用紙の古紙パルプ配合率が 70%以上であること。~~
~~d. 使用用紙の古紙パルプ配合率が 30%以上であること。~~
ただし、海外で印刷されるものについては、a.に適合することでよい。

【証明方法】
本項目への適合を付属証明書に記載すること。

4-2.品質に関する基準と証明方法
(~~27~~28)「B.再生トナーカートリッジ」のみ適用の項目
~~再生トナーカートリッジの印刷処理能力は、同型の新品のモデルの 90 %以上であること。~~
~~算出にあたっては、次の計算式を用いること。~~
~~新品カートリッジの印刷処理枚数 C1~~
~~C1(枚) = ((M1-M2)/(M1-M3)) × 1000~~
~~M1:新しい新品カートリッジの質量~~
~~M2:使用後の新品カートリッジの質量~~
~~M3:A4 サイズの用紙 1000 枚に有効範囲 5%で印刷した後のトナーカートリッジの質量~~

~~再生カートリッジの印刷処理枚数 C2~~
~~C2(枚) = ((M4-M5)/(M4-M6)) ×1000~~
~~M4:新しい再生カートリッジの質量~~
~~M5:使用後の再生カートリッジの質量~~
~~M6:A4 サイズの用紙 1000 枚に有効範囲 5%で印刷した後のトナーカートリッジの質量~~

~~印刷処理能力比(%)＝(C2/C1)×100~~

> ~~【証明方法】~~
> ~~算出された印刷処理能力比をエコマーク商品認定・使用申込書記入例 12 に記載すること。~~
> ~~試験は、繰返し実施数を 3 回以上とし、機械台数を指定しない。C1 および C2 の算出に使用する本体機器は同一の本体機器とすること。また、本項目でいう M2 および M5 に規定する「使用後」とは、試験を開始し、トナー不足による白筋が発生した時点でカートリッジを取り出して 5、6 回振り、トナーを均す作業を行った後に試験を継続し、2 度目に白筋が発生した時点とする。この時点のカートリッジ質量をそれぞれ M2、M5 とする。~~

(~~28~~29) 品質は、自社規格によって管理されたものであり、印字不良・ジャム・トナー漏れ・本体破損などの品質不良についての品質保証がなされていること。また製造段階における品質管理が品質管理システムに基づき十分なされていること。

> 【証明方法】
> 品質保証について、記入例 13 および該当する製品添付書類の写しを提出すること。本体機器に含めて品質保証するものについては、本体機器の取扱説明書などにトナーカートリッジも含めたトラブル時の連絡先（お客様相談センターなど）などが記載されていることの写しに代えることができるものとする。また、審査委員会からの要求があった場合は品質保証の方法を解説する書類を製品の検査データとともに提出できること。
> 製造段階における品質管理システムについては、自社規格に基づいて製造段階における品質管理がなされていること、および品質検査で合格した製品のみを出荷することを、製品を製造する工場長の発行する証明書および宣言書で提出すること。および品質管理システムが存在することを証明する書類を提出すること（ISO9001 ないし 9002 を取得している場合は認定書の写しで可）。

5．商品区分、表示など

(1) 商品区分は、対象に示す製品種類(新品/再生)毎で、かつ、型式毎とする。ただし、同一型式におけるトナー容量の大小、およびカラー機用トナーカートリッジの同一型式における 4 つの構成色（イエロー、シアン、マゼンタ、ブラック）による区分は行わない。

~~(2) 再生トナーカートリッジは、製品とするトナーカートリッジにエコマークが貼付されている場合、これを削除し、申込者が受けた認定に基づいてエコマークを表示すること。~~

(~~3~~2) マークの下段表示は、下記に示す環境情報表示とする。なお、エコマーク商品認定・使用申込時にエコマーク表示箇所および表示内容を提出すること。環境情報表示は、左揃えの二段表示を矩形枠で囲んだものとし、一段目に ~~3.用語の定義にいう新品トナーカート~~

~~リッジにあっては、~~「部品を再使用・再資源化する」~~とし~~、~~再生トナーカートリッジにあっては「再生トナーカートリッジ」と記載すること。新品トナーカートリッジおよび再生トナーカートリッジにあっては~~二段目に「回収ルート確立」と記載すること。

以下に例を示す。

エコマーク認定番号
第○○○○○○○○号

（数字のみでも可）

(~~4~~3) エコマークの表示は、エコマーク事業実施要領に基づき別に定める「エコマーク使用規定第 7 条」に従い、使用すること。

(~~5~~4) 申込商品は、原則として「難燃剤」、「抗菌剤」の使用のないこと。また、「生分解性プラスチック」の表示のないこと。ただし、特別な事由により使用または表示する場合においては、「エコマーク事業実施要領」に基づく「難燃剤」、「抗菌剤」および「生分解性プラスチックの表示」に関する規定を満たすこと。具体的には、エコマーク商品認定・使用申込書に使用の有無を記載の上、使用のある場合には別紙で規定の書類を添付すること。

2005 年 3 月 15 日	制定（Version1.0）
2007 年 2 月 9 日	改定（スチレン、粉塵の測定方法）
2007 年 4 月 13 日	改定（有害物質）
2007 年 8 月 2 日	改定（(3)(4)証明方法　Version1.3）
2008 年 2 月 14 日	改定（古紙パルプ配合率に関する基準項目の一時適用除外（見え消し部分）、　Version 1.4）
2008 年 3 月 14 日	有効期限の延長
2008 年 8 月 21 日	改定（環境法規等順守の改定(1)、本体機器基準との整合(2), (12), (13), (19), (21), (22), (23), (24), (25)、粉塵・スチレンの放散に関する試験方法(3), (4)　Version 1.5）
~~2010 年 3 月 14 日~~ 2015 年 3 月 31 日	有効期限

本商品類型の認定基準書は、必要に応じて改定を行うものとする。

別表 1　No.132「トナーカートリッジ Version 1」、No.117「複写機 Version 2」、No.122「プリンタ Version 2」基準対応表

エコマーク No.132 トナーカートリッジ Ver.1	エコマーク No.117 複写機 Ver.2	エコマーク No.122 プリンタ Ver.2 (B)
4-1-1 (1)	-	-
4-1-1 (2)	-	-
4-1-1 (3)	4-1-6 (28)	4-1-6 (28)
4-1-1 (4)	4-1-6 (30)	4-1-6 (30)
4-1-1 (5)	4-1-9 (37)	4-1-8 (35)
4-1-1 (6)	4-1-5 (18)	4-1-5 (18)
4-1-1 (7)	4-1-5 (21)	4-1-5 (21)
	4-1-5 (22)	4-1-5 (22)
4-1-1 (8)	4-1-5 (23)	4-1-5 (23)
4-1-1 (9)	-	-
4-1-1 (10)	-	-
4-1-1 (11)	-	-
4-1-1 (12)	4-1-5 (26)	4-1-5 (26)
4-1-1 (13)	4-1-5 (20)	4-1-5 (20)
4-1-1 (14)	4-1-5 (19)	4-1-5 (19)
4-1-1 (15)	-	-
4-1-1 (16)	4-1-5 (27)	4-1-5 (27)
4-1-1 (17)	4-1-5 (18)	4-1-5 (18)
4-1-1 (18)	-	-
4-1-2 (19)	4-1-4 (13)	4-1-4 (13)
4-1-2 (20)	4-1-4 (14)	4-1-4 (14)
4-1-2 (21)	4-1-4 (15)	4-1-4 (15)
4-1-2 (22)	4-1-4 (16)	4-1-4 (16)
4-1-2 (23)	4-1-4 (17)	4-1-4 (17)
4-1-3 (24)	-	-
4-1-3 (25)	-	-
4-1-3 (26)	-	-
4-1-4 (27)	-	-
4-2 (~~27~~28)	-	-
4-2 (~~28~~29)	-	-

※ No.117、No.122の欄に基準番号の記載がある場合は、本商品類型の申込において各証明を省略可能とする。

別表 2 4-1-1(17) 3R 設計

3R 設計に関するチェックリスト

項目

本チェックリストは次の 3 グループからなる。

○構造と結合技術

○材料の選択およびマーキング

○長期使用化

対象の定義

各要求項目は、消耗材料のうちの指定されたサブアッセンブリーに適用される

サブアッセンブリ	力あるいは形状によって互いに結合された 2 つ以上の部品から構成されるもの。
筐体部品	機器を環境影響から保護すると共に、ユーザと可動部品、発光部品または高電圧部品との接触を防ぐ部品。
電気・電子サブアッセンブリー	少なくとも 1 つの電気・電子部品を含むアッセンブリ。
機械部品	電気・電子サブアッセンブリーに含まれておらず、機械的または光学的機能を果たす部品（筐体およびシャシーは除く）。

カテゴリ分類

要求項目は Must 項目、Should 項目のいずれかのカテゴリに分類される。

Must　項目	実現されなくてはならない項目
Should　項目	実現されることが望ましい項目

3R 設計適合性

チェックリストの 3R 設計適合性の項目が満足された場合に、トナーカートリッジは 3R 設計適合性を有すると判断される。

申請者：

トナーカートリッジの型式名称：

<u>担当者印：</u>

3R設計チェックリスト

Must項目（実現されなくてはならない項目）

分類		要求	対象	実現	解説	ねらい
構造と結合技術	1	相互に適合性を有さない材料でできたサブアッセンブリー同士は分離可能、または分離補助部を介して結合されているか。またはすべての使用材料は、再生技術によって容易に分別可能か。	筐体部品、ただし全体の重量> 10g	はい ／ いいえ		再利用・リサイクルの促進
材料の選択およびマーキング	2	類似の機能を有するプラスチック部品の材料は単一のポリマまたはポリマブレンドに限定されているか。ただし、再使用部品であることが証明された部品には本項目は適用しない。	筐体部品、機械部品	はい ／ いいえ	『類似の機能』とは、例えば「耐衝撃性」、「耐摩耗性」といった機能を指す。	再利用・リサイクルの促進
	3	(a) プラスチック部品の塗装は必要最小限（例：製造者名）に限定されているか。ただし、レーザーマーキングなどは本項目に示す「塗装」に含まない。また、再使用部品であることが証明された部品には本項目は適用しない。	筐体部品	はい ／ いいえ		再利用・リサイクルの促進
		(b) リサイクルを妨げない塗料を使用しているか。また塗装作業者の労働安全衛生、および環境への負荷低減に配慮した塗装を行っているか。	筐体部品	はい ／ いいえ		
		本項目への適合は、(a),(b)のいずれかに「はい」がついていれば適合とみなす。				
	4	~~高い価値水準でマテリアルリサイクル可能な材料を使用しているか。~~ 材料として活用可能な材料および材料結合を使用しているか。	筐体部品、機械部品	はい ／ いいえ	~~マテリアルリサイクル可能とは、該当する材料のリサイクルが工業的規模で可能であり、技術的、経済的に有意義であることを指す。また、高い価値基準とは、リサイクルによりバージン材料と同等の品質を有し類似用途に使用できる材料が製造できることを指す。~~ 『材料として活用可能』とは、出発原料と同一のリサイクル材料が製造できることを意味する(オリジナルレベルでの活用)。 なお、本項目は設計時の意図、目標を問うものであり、リサイクルの実行の有無については問わない。	再利用・リサイクルの促進
	5	再生プラスチック原材料の部分的な使用が許されているか。~~て、製品仕様書により許可されているか。製品仕様書には、図面等の文書も含む。~~	筐体部品	はい ／ いいえ	『許されている』とは、製品の仕様において、条件を満足する材料が入手可能であれば使用できることを指す。また、『部分的な』とは、該当するプラスチック部品が存在すること（全ての部品でなくてよいということ）を指す。	再利用・リサイクルの促進
	~~6~~	~~プラスチック部品への多臭化ビフェニール(PBB)、多臭化ジフェニルエーテル(PBDE)および塩化パラフィン(鎖状炭素数が10～13で含有塩素濃度が50％以上)の添加を完全に回避しているか。ただし、技術的に不可避な不純物については問わない。~~	~~消耗材料全体~~	~~はい ／ いいえ~~	~~添加の回避とは、処方構成成分としての意図的な添加をしていないことを指す。~~	~~安全性・環境負荷低減の実現~~
	~~7~~	~~鉛、カドミウムまたは水銀を含むプラスチック添加剤、顔料の使用を完全に回避したか。ただし、技術的に不可避な不純物については問わない。~~	~~全てのサブアッセンブリ~~	~~はい ／ いいえ~~	~~添加の回避とは、処方構成成分としての意図的な添加をしていないことを指す。~~	~~安全性・環境負荷低減の実現~~
	~~8~~6	プラスチック部品には少なくとも ISO11469:2000(同等規格-JIS K6999:2004)によるマーキングがなされているか。ただし、重さ 25g 未満の部品または平らな部分の面積が 200mm² 未満の部品を除く。	機器全体	はい ／ いいえ		再利用・リサイクルの促進
長期使用化	~~9~~	~~申込者は回収および再資源化のためのシステムを提供しているか。~~	~~全ての機器~~	~~はい ／ いいえ~~	~~－~~	~~情報提供~~
	~~10~~7	消耗品は、回収のシステムに関する情報および回収にあたっての使用者に対する情報とともに提供されるか。	全ての機器	はい ／ いいえ		情報提供
	8	トナーカートリッジは再使用できるか。	全ての機器	はい ／ いいえ	『材料として活用可能』とは、出発原料と同一のリサイクル材料が製造できることを意味する(オリジナルレベルでの活用)。	再利用・リサイクルの促進

					解説	
					なお、本項目は設計時の意図、目標を問うものであり、リサイクルの実行の有無については問わない。	

Should項目（実現が望ましい項目）

分類		要求	対象	実現	解説	ねらい
構造と結合技術	1	同一のプラスチック材料から製造されている部品の着色は、統一性または適合性を有しているか。	筐体部品,機械部品≧25g	はい ／ いいえ		再利用･リサイクルの促進
長期使用化	2	カラー複写機ではトナーの色毎の交換が可能か。	全ての機器	はい ／ いいえ □白黒機のため対象外		環境負荷低減の実現
	3	トナーカートリッジは繰り返し再生、再使用可能か。	全ての機器	はい ／ いいえ		再利用･リサイクルの促進
	~~4~~	~~トナーカートリッジは再使用可能か。~~	~~全ての機器~~	~~はい ／ いいえ~~	－	~~再利用･リサイクルの促進~~

エコマーク商品類型 No.132

「トナーカートリッジ Version 1.5」
認定基準書

—適用範囲—
A.　新品トナーカートリッジ
B.　再生トナーカートリッジ

制　定　日　　2007 年 5 月 5 日
最新改定日　　2008 年 8 月 21 日
有 効 期 限　　2015 年 3 月 31 日

(財)日本環境協会
エコマーク事務局

エコマーク商品類型 No.132「トナーカートリッジ Version 1.5」認定基準書

B.　再生トナーカートリッジ

(財)日本環境協会
エコマーク事務局

１．認定基準制定の目的

プリンタ、複写機、ファクシミリに使用されるトナーカートリッジについては、2002 年の日本国内販売量が推計で 1700 万本（出典：(株）インターウォッチ）となるなど、機器本体の普及に伴い、市場は拡大傾向となっている。さらに使用済みトナーカートリッジのリサイクルに対する企業の関心の高まりに伴い、再生トナーカートリッジも広く流通してきている。

また 2003 年初めには、アジア 4 ラベル相互認証プロジェクトとして韓国、タイ、台湾、日本による環境ラベル相互認証のための共通コア認定基準が、各事務局の合意に基づき策定された。共通コア認定基準では、トナーカートリッジを新品トナーカートリッジ、再充填トナーカートリッジおよび再生トナーカートリッジと定義し、トナーカートリッジの製造、使用および廃棄などによって生じる環境負荷に対して、それぞれの側面から低減を図ることとしている。すでに、各環境ラベル事務局では概要の合意が得られ、相互認証のための状況が整いつつあることから、わが国においてもトナーカートリッジに関するエコマーク認定のための商品類型の設定を行い、プリンタ、複写機、ファクシミリにおける環境配慮型トナーカートリッジの普及を図ることとした。

エコマークにおける検討では、共通コア認定基準をベースとして日本固有の社会事情を考慮しながら、化学物質による環境負荷リスク低減、繰り返し使用、引取・リサイクルなどの観点を含め、商品ライフサイクルの概念に従って、総合的評価を行い、見直すこととした。

また、エコマーク商品類型 No.117「複写機」およびエコマーク商品類型 No.122「プリンタ」は機器本体を主たる対象として想定しているため、認定基準においてトナーカートリッジに関する基準項目を設定しているものの、多くは内容物であるトナーおよびその容器に関する基準項目に限定されている。再充填、再生などのトナーカートリッジに付随するサービス的観点を含めて認定基準を策定し、プリンタなどの機器本体とトナーカートリッジの販売形態を考慮した商品類型の整合性についても考慮するものとした。

２．適用範囲

電子写真方式を利用したプリンタ、複写機、ファクシミリおよび多機能複写機などの機器本体に装填して使用されるトナーカートリッジ。ただし、現像ユニットおよび感光体から構成されるカートリッジについてはトナー容器とのセット販売品に限り対象とし、トナー容器単体、感光体単体または現像ユニット単体で構成される製品は対象外とする。

３．用語の定義

感光体	光導電性をもち、画像（光情報像）を静電潜像として記録するもの。形状として、ドラム、シートまたはベルトがあり、感光ドラム、感光ベルトなどという。
現像ユニット	感光体表面に形成された静電潜像を現像して可視像化する装置。
古紙パルプ配合率	製品に含まれるパルプ中の古紙パルプの質量割合で、古紙パルプ／（バージンパルプ＋古紙パルプ）×100(%)で表される。ただし、パルプは含水率 10%の質量とする。
処方構成成分	製品に特性を付与する目的で、意図的に加えられる成分をいう。製造プロセス上、不可避的に混入する不純物成分は含まない。
再資源化率	使用済みとなって排出され、再資源化を目的に回収後、再資源化工程へ投入された製品質量、または回収したトナーカートリッジ質量のうち、再使用、マテリアルリサイクル、エネルギ回収、油化、ガス化、高炉還元またはコークス炉化学原料化がなされた部品質量の割合。
再使用部品	過去に使用され、再度使用されている部品。
再使用・マテリアルリサイクル率	使用済みとなって排出され、再資源化を目的に回収後、再使用、マテリアルリサイクルされたトナーカートリッジの質量、または回収した機器あるいはインクカートリッジの質量のうち、再使用、マテリアルリサイクルがなされた部品質量の割合。
トナーカートリッジ	電子写真方式を利用したプリンタ、複写機、ファクシミリおよび多機能複写機などの機器に使用されるトナーを充填したトナー容器、感光体および現像ユニットのいずれか 2 つ以上を組み合わせて構成される印字のためのカートリッジ。
新品トナーカートリッジ	本体機器メーカによって製造または委託製造されたカートリッジ。
再生トナーカートリッジ	使用済みトナーカートリッジにトナーを再充填し、必要に応じて消耗部品を交換したカートリッジ。
プレコンシューマ材料	製品を製造する工程での廃棄ルートから発生する材料または不良品。ただし、原料として同一の工程（工場）内でリサイクルされるものは除く。
ポストコンシューマ材料	製品として使用された後に、廃棄された材料または製品。
プラスチック	単一もしくは複数のポリマ材料と、特性付与のために配合された添加剤、充填材などからなる材料。
ポリマ	プラスチック中の主な構成成分である高分子材料。
ホモポリマ	単独重合体。単独種の単量体の重合体。

コポリマ	共重合体。二種類以上の単量体の重合体。
ポリマアロイ：(ポリマブレンド)	二成分以上の高分子の混合あるいは化学結合により得られる多成分系高分子の総称。異種高分子を物理的に混合したものをポリマブレンドと呼ぶ。
マテリアルリサイクル	材料としてのリサイクルをいう。エネルギ回収や油化、ガス化、高炉還元、コークス炉化学原料化は含まない。

４．認定の基準と証明方法

申込の製品が No.117「複写機 Version 2」、No.122「プリンタ Version 2」で認定を受けている製品に搭載される場合は、別表 1 に記載の共通項目については、当該製品の「認定番号」を付属証明書に記載することで、基準への適合の証明に代えることができる。

4-1.環境に関する基準と証明方法

製品は 4-1-1 の該当する全ての項目を満足すること。更に 4-1-2ー4-1-4 に規定の消耗品、取扱説明書、包装を含む製品にあっては該当する全ての項目を満足すること。

4-1-1 共通基準

(1) ~~製造にあたって、大気汚染、水質汚濁、騒音、悪臭、有害物質の排出などについて、関連する環境法規および公害防止協定などへの違反が過去 5 年間ないこと。~~

> ~~【証明方法】~~
> ~~工場が立地している地域の環境法規などを申込時より過去 5 年間遵守し、違反などのないことについて、製品を製造する工場長の発行する自己証明書（記入例 3）を提出すること。~~

(1) 申込商品の製造にあたって、最終製造工程を行う工場が立地している地域の大気汚染、水質汚濁、騒音、悪臭、有害物質の排出などについて、関連する環境法規および公害防止協定など（以下、「環境法規等」という）を順守していること。
また、申込日より過去 5 年間の環境法規等の順守状況（違反の有無）を報告すること。
なお、違反があった場合には、すでに適正な改善をはかり再発防止策を講じ、以後は関連する環境法規等を適正に順守していること。

> 【証明方法】
> 最終製造工程を行う工場が立地している地域の環境法規等を順守していることに関し、申込製品を製造する事業代表者もしくは当該工場長が発行する証明書(環境法規等の名称一覧の記載または添付)を提出すること。(記入例 3)
> また、過去 5 年間に行政処分、行政指導などの違反の有無を報告し、違反があった場合には、以下の a.および b.の書類を提出すること。
> a. 違反事実について、行政機関などからの指導文書(改善命令、注意なども含む)、およびそれらに対する回答書(原因、是正結果などを含む)の写し(一連のやりとりがわかるもの)

b. 環境法規等の順守に関する管理体制についての次の 1)～5)の資料(記録文書の写し等)
1)工場が立地している地域に関係する環境法規等の一覧
2)実施体制(組織図に役割等を記したもの)
3)記録文書の保管について定めたもの
4)再発防止策(今後の予防策)
5)再発防止策に基づく実施状況(順守状況として立入検査等のチェック結果)

(2) 溶剤は、最終の製造段階、および製品(トナーカートリッジ自体)またはサーキットボードの最終供給段階において、表 1 に掲げる特定フロン（CFC5 種)、その他 CFC、四塩化炭素、トリクロロエタンおよび代替フロン（ここでは HCFC をさす）の使用がないこと。

【証明方法】
~~製品を製造する事業所の責任者または工場長、または最終のサーキットボードサプライヤの発行する証明書を提出すること。~~
本項目への適合を付属証明書に記載すること。

表 1　4-1-1 (2)および 4-1-3 (24)に規定する物質

特定フロン(CFC5 種)	トリクロロフルオロメタン	ジクロロテトラフルオロエタン
	ジクロロジフルオロメタン	クロロペンタフルオロエタン
	トリクロロトリフルオロエタン	
その他の CFC	クロロトリフルオロメタン	ペンタクロロトリフルオロプロパン
	ペンタクロロフルオロエタン	テトラクロロテトラフルオロプロパン
	テトラクロロジフルオロエタン	トリクロロペンタフルオロプロパン
	ヘプタクロロフルオロプロパン	ジクロロヘキサフルオロプロパン
	ヘキサクロロジフルオロプロパン	クロロヘプタフルオロプロパン
	四塩化炭素	
	1,1,1-トリクロロエタン	
代替フロン(HCFC)	ジクロロフルオロメタン	ジクロロペンタフルオロプロパン
	クロロジフルオロメタン	クロロヘキサフルオロプロパン
	クロロフルオロメタン	ペンタクロロフルオロプロパン
	テトラクロロフルオロエタン	テトラクロロジフルオロプロパン
	トリクロロジフルオロエタン	トリクロロトリフルオロプロパン
	ジクロロトリフルオロエタン	ジクロロテトラフルオロプロパン
	クロロテトラフルオロエタン	クロロペンタフルオロプロパン
	トリクロロフルオロエタン	テトラクロロフルオロプロパン
	ジクロロジフルオロエタン	トリクロロジフルオロプロパン
	クロロトリフルオロエタン	ジクロロトリフルオロプロパン
	ジクロロフルオロエタン	クロロテトラフルオロプロパン
	クロロジフルオロエタン	トリクロロフルオロプロパン
	クロロフルオロエタン	ジクロロジフルオロプロパン
	ヘキサクロロフルオロプロパン	クロロトリフルオロプロパン
	ペンタクロロジフルオロプロパン	ジクロロフルオロプロパン
	テトラクロロトリフルオロプロパン	クロロジフルオロプロパン
	トリクロロテトラフルオロプロパン	クロロフルオロプロパン

(3) 機器本体への装填時における、粉塵（ほこり）の放出は放散について、室内空気中の 2 時間連続運転時の濃度 0.075mg/m³ を越えないこと表 2 を満足すること。ただし製品が対応する機器本体の発売年月日が 2008 年 5 月 31 日以前のものについては、表 3 も併用することとする。なお粉塵の濃度測定方法は（社）日本事務機械工業会規格（JBMS-66）またはブルーエンジェル RAL-UZ62:2002 付録 3 に記載する試験条件下で測定するものとする。さらに、ブルーエンジェル RAL-UZ62・85・114:2003 付録 4 または RAL-UZ-122:2006 付録 2 に記載する試験条件下で測定するものを可とし、この場合は機器の複写動作中の粉塵（ほこり）の放散速度が 4.0mg/h を超えないこととする。

【証明方法】
本項目への適合を付属証明書に記載すること。およびブルーエンジェルの測定方法RAL-UZ-122: 2006(記入例5-1)、またはビジネス機械・情報システム産業協会規格(JBMS-66)もしくはRAL-UZ62: 2002の付録3(記入例5-2)の測定方法に適合していることの証明書およびその実測値を提出すること。ブルーエンジェル RAL-UZ62・85・114:2003 付録4 またはRAL-UZ-122:2006 付録2 に記載する試験条件下で測定するものは、ブルーエンジェルの測定方法(RAL-UZ-122: 2006)に適合していることの証明書(記入例5-1)にその実測値を記載し、提出すること。
申込み時の提出が困難である場合、「実測値を記載した証明書をエコマーク使用契約締結までに提出すること、基準に適合しない場合、エコマーク使用契約締結をしない」旨を明記した念書を提出すること。

(4) 機器本体への装填時における、スチレンの放出は放散について、室内空気中の濃度 0.07mg/m³ を越えない表 2 を満足すること。ただし製品が対応する機器本体の発売年月日が 2008 年 5 月 31 日以前のものについては、表 3 も併用することとする。なおスチレンの濃度測定方法は（社）日本事務機械工業会規格（JBMS-66）またはブルーエンジェル RAL-UZ62:2002 付録 5 に記載する試験条件下で測定するものとする。
さらに、ブルーエンジェル RAL- UZ62・85・114:2003 付録 4 または RAL-UZ-122:2006 付録 2 に記載する試験条件下で測定するものを可とし、この場合は機器の複写動作中のスチレンの放散速度が 1.0mg/h を超えないこととする。

【証明方法】
JBMS-66またはRAL-UZ62付録5の測定方法に適合していることの証明書およびその実測値を提出すること。ブルーエンジェル RAL-UZ62・85・114:2003 付録4 または RAL-UZ-122:2006 付録2 に記載する試験条件下で測定するものは、ブルーエンジェルの測定方法(RAL-UZ-122:2006)に適合していることの証明書(記入例5)にその実測値を記載し、提出すること。
申込み時の提出が困難である場合、「実測値を記載した証明書をエコマーク使用契約締結までに提出すること、基準に適合しない場合、エコマーク使用契約締結をしない」旨を明記した念書を提出すること。
本項目への適合を付属証明書に記載すること。および 4-1-1(3)の【証明方法】に記載する証明書類を提出すること。

表 2　粉塵、スチレンの放散に関する基準

対象物質		放散速度(mg/h) 白黒	放散速度(mg/h) カラー	測定方法
(3)	粉塵	≤ 4.0	≤ 4.0	ブルーエンジェル（RAL-UZ-122:2006）の付録 2 に記載するもの
(4)	スチレン	≤ 1.0	≤ 1.8	

※(3)、(4)において、カラー動作中の放散速度が、白黒動作中の基準値をも満足する場合は、白黒動作中の放散試験を省略してもよい。

表 3　粉塵、スチレンの放散に関する基準値

	対象物質	濃度(mg/m³)	測定方法　(以下のいずれか)	
(3)	粉塵	≤0.075	ブルーエンジェル（RAL-UZ-62:2002）の付録 3	ビジネス機械・情報システム産業協会規格（JBMS-66）
(4)	スチレン	≤0.07	ブルーエンジェル（RAL-UZ-62:2002）の付録 5	

(5) 製品の感光体は、カドミウム、鉛、水銀、セレンおよびその化合物を処方構成成分として含まないこと。

【証明方法】
該当物質の添加の有無記載のリストを提出すること。

(6) 製品が簡単に分解できることを保証するため、次の a. ～e. を満足すること。ただし、再生トナーカートリッジについては交換した部品のみを対象とする。

a. 製品を構成するモジュールは、容易に分離できること

b. 固定部分／取り外し部分に工具を挿入するために十分なスペースを設けなければならない。

c. 異なる材料間の接合部は、容易に見つけられるものであること

d. 異なる材料間に、接着または溶接などによる分離不能な接合を用いてはならない。

e. 分解および再使用を妨げるための IC チップまたは他のデバイスは使用してはならない。

【証明方法】
a.～ e. について~~チェックリストを提出~~付属証明書に記載すること。

(7) 製品の回収およびマテリアルリサイクルのシステムがあること。回収したトナーカートリッジ部品の再使用・マテリアルリサイクル率が製品全体の質量（トナーを除く）に対して、~~新品トナーカートリッジにおいては 50%以上、再生トナーカートリッジにおいては~~75%以上であること。

【証明方法】
製品総質量(トナーを除く)、部品の再使用・マテリアルリサイクル率および再使用・マテリアルリサイクル用途を明記した証明書（記入例 6）を提出すること。

(8) 回収したトナーカートリッジ部品の再資源化率が製品全体の質量（トナーを除く）に対して、95%以上であること。回収した製品の再資源化できない部分は、環境に調和した方法で処理・処分すること。

【証明方法】
再資源化率(記入例 6)および環境に調和した処理･処分の体制が整備されていること(引取システム、処理能力、処理内容など)の説明書を提出すること。

(9) カートリッジ製品の包装、同梱される印刷物または本体機器製品の取扱説明書のいずれかに、次の a. ～ k. の項目を利用者が見やすいように記載していること。

a. 申込商品名
b. 申込者の社名（会社ブランド名などを可とする）
c. 連絡先電話番号
d. 利用者が使用済み製品を返却する際の製品回収方法
e. 再生トナーカートリッジであることの表記（再生トナーカートリッジのみ適用）
f. 製品の正しい使用方法
g. 利用者へのアフターサービスに関する情報
h. 無理に開けてはならないこと
i. 不適切な取り扱いの結果トナーダストが漏れ出した場合には、ダストの吸入および皮膚接触を避けるべきこと
j. トナーが服や手についた場合および万一目や口などに入った場合の処置
k. 子供の手が届かない場所に保管するべきこと、および誤って子供がトナーを飲んでしまった場合の処置

【証明方法】
~~指定された情報を記載している~~同梱される印刷物または本体機器製品の取扱説明書~~の該当部分~~、包装~~、宣伝用印刷物、ホームページの該当部分の URL、本体の該当部分の写真、見本などのうち、必要な資料~~などの該当部分の写しを提出すること。

(10) 包装、宣伝用印刷物またはホームページに、製品の適用機械のシリーズを、利用者が見やすいように情報提供していること。また、製品の適用機械のシリーズに関する最新情報の入手手段を利用者に提供していること。

【証明方法】
~~指定された情報を記載している取扱説明書の該当部分、~~包装、宣伝用印刷物、ホームページなどの該当部分の写し ~~URL、本体の該当部分の写真、見本などのうち、必要な資料~~を提出すること。

(11) 製品本体に、次の a. および b. の項目を利用者が見やすいように記載していること。

a. 申込商品名
b. 申込者の社名（会社ブランド名などを可とする）

【証明方法】
~~指定された情報を記載している取扱説明書の該当部分、包装、宣伝用印刷物、ホームページの該当部分の URL、~~本体の該当部分の写真~~、見本~~など~~のうち、必要な資料~~を提出すること。

(12)プラスチック製部品は、一つのホモポリマまたはコポリマから作ること。ただし、ポリマブレンド（ポリマアロイ）は使用して差し支えない。ラベル~~、マーキング、ステッカー~~などは、分離が容易でない場合は、それらが貼り付けられる部分と同一の材質であるか、もしくは ~~VDI2243:1993-Part 1,30/42(表 1) 1、2 または 3 の適合性を満たすこと。ただし再使用部品には本項目を適用しない。~~リサイクルを妨げない素材であること。ただし、再生トナーカートリッジについては交換した部品のみにこの項目は適用される。

【証明方法】
本項目への~~遵守について~~適合を付属証明書に~~記載し、~~すること。および使用しているプラスチック材料のリスト（記入例 7）に、ラベルなどの貼付がある場合は容易な分離の可否、材質を明記したものを提出すること。

~~表 2~~　　~~VDI2243：1993-Part 1,　Part1, 30/ 42~~
~~表 2：熱可塑性プラスチックの適合性[49;67]~~

		~~添加材料~~											
	~~重要な設計用プラスチック~~	~~PE~~	~~PVC~~	~~PS~~	~~PC~~	~~PP~~	~~PA~~	~~POM~~	~~SAN~~	~~ABS~~	~~PBTP~~	~~PETP~~	~~PMMA~~
~~母材~~	~~PE~~	~~1~~	~~4~~	~~4~~	~~4~~	~~1~~	~~4~~	~~4~~	~~4~~	~~4~~	~~4~~	~~4~~	~~4~~
	~~PVC~~	~~4~~	~~1~~	~~4~~	~~4~~	~~4~~	~~4~~	~~4~~	~~1~~	~~2~~	~~4~~	~~4~~	~~1~~
	~~PS~~	~~4~~	~~4~~	~~1~~	~~4~~	~~4~~	~~4~~	~~4~~	~~4~~	~~4~~	~~4~~	~~4~~	~~4~~
	~~PC~~	~~4~~	~~3~~	~~4~~	~~1~~	~~4~~	~~4~~	~~4~~	~~1~~	~~1~~	~~1~~	~~1~~	~~1~~
	~~PP~~	~~3~~	~~4~~	~~4~~	~~4~~	~~1~~	~~4~~	~~4~~	~~4~~	~~4~~	~~4~~	~~4~~	~~4~~
	~~PA~~	~~4~~	~~4~~	~~3~~	~~4~~	~~4~~	~~1~~	~~4~~	~~4~~	~~4~~	~~3~~	~~3~~	~~4~~
	~~POM~~	~~4~~	~~4~~	~~4~~	~~4~~	~~4~~	~~4~~	~~1~~	~~4~~	~~4~~	~~3~~	~~4~~	~~4~~
	~~SAN~~	~~4~~	~~1~~	~~4~~	~~1~~	~~4~~	~~4~~	~~4~~	~~1~~	~~1~~	~~4~~	~~4~~	~~1~~
	~~ABS~~	~~4~~	~~2~~	~~4~~	~~1~~	~~4~~	~~4~~	~~3~~	~~4~~	~~1~~	~~3~~	~~3~~	~~1~~
	~~PBTP~~	~~4~~	~~4~~	~~4~~	~~1~~	~~4~~	~~3~~	~~4~~	~~4~~	~~3~~	~~1~~	~~4~~	~~4~~
	~~PETP~~	~~4~~	~~4~~	~~3~~	~~1~~	~~4~~	~~3~~	~~4~~	~~4~~	~~3~~	~~4~~	~~1~~	~~4~~
	~~PMMA~~	~~4~~	~~1~~	~~3~~	~~1~~	~~4~~	~~4~~	~~3~~	~~1~~	~~1~~	~~4~~	~~4~~	~~1~~

~~1：適合~~
~~2：制限付きで適合~~
~~3：少量なら適合~~

~~4: 不適合~~

(13) プラスチック製部品は、ワイヤーを含む電気、電子部品を除いて鉛、カドミウムまたは水銀を含むプラスチック添加剤、顔料を処方構成成分として添加していないこと。ただし、再生トナーカートリッジについては交換した部品のみにこの項目は適用される。

【証明方法】
~~部品購買契約書などにより該当物質の添加がないことを明確にしていること。~~
本項目への適合を付属証明書に記載すること。

(14) プラスチック製部品は、多臭化ビフェニール（PBB）、多臭化ジフェニルエーテル（PBDE）および塩化パラフィン（鎖状炭素数が 10−13 で含有塩素濃度が 50%以上）を処方構成成分として添加していないこと。ただし、再生トナーカートリッジについては交換した部品のみにこの項目は適用される。

【証明方法】
~~部品購買契約書などにより該当物質の添加がないことを明確にしていること。~~
本項目への適合を付属証明書に記載すること。

(15) プラスチック製部品は ISO11469（一致規格 JIS K6999: 2004）に従いマーキングを行うこと。ただし、25g 未満または平ら面積が 200mm² 未満の部品または再使用するプラスチックはこの限りではない。また、再生トナーカートリッジについては交換した部品のみにこの項目は適用される。

【証明方法】
プラスチックのマーキング部品リストまたは ISO11469 に従っていることの証明書を提出すること。

(16) 製品は、貯蔵あるいは取り扱い時にトナーが漏れ出すことがないように、密封されていること。

【証明方法】
本項目への適合を付属証明書に記載すること。

(17) 製品は、別表 2 の「3R 設計」に適合すること。再生トナーカートリッジについては交換した部品のみにこの項目は適用される。

【証明方法】
本項目への適合を付属証明書に記載し、かつ、別表 2「３R 設計」へ必要事項を記載し、提出すること。

(18) 再生トナーカートリッジは、3.用語の定義にいう「再生トナーカートリッジ」に適合する

ものであること。

【証明方法】
使用済みトナーカートリッジにトナーを再充填し、必要に応じて消耗部品を交換したものであることについて、製品を製造する事業所の責任者または工場長の発行する証明書を提出すること。

4-1-2 消耗品に関する基準

(19) トナーの重金属に関しては、処方構成成分として鉛、水銀、六価クロム、ニッケル、カドミウムおよびその化合物を添加していないこと。ただし、着色剤として分子量の大きいニッケル錯化合物は除く。

【証明方法】
トナーのサプライヤが発行する該当物質の添加の有無記載のリスト（記入例 10）を提出すること。

(20) トナーのアゾ着色剤に関しては、１つ以上のアゾ基の分解（ドイツ食品日用品法第 35 条に基づく公的試験法集成による）によって、表 ~~3~~4 のアミンを生成するアゾ着色剤（染料または顔料）を使用しないこと。

【証明方法】
トナーのサプライヤが発行する該当物質の添加の有無記載のリスト（記入例 10）を提出すること。

表 ~~3~~4　アゾ基の分解により生成してはならないアミン
（EU 議会・理事会指令 2002/61/EC による）

	化学物質名	CAS No.
1	4-アミノジフェニル	92-67-1
2	ベンジジン	92-87-5
3	4-クロロ- o-トルイジン	95-69-2
4	2-ナフチルアミン	91-59-8
5	o-アミノアゾトルエン	97-56-3
6	2-アミノ-4-ニトロトルエン	99-55-8
7	p-クロロアニリン	106-47-8
8	2,4-ジアミノアニソール	615-05-4
9	4,4'-ジアミノジフェニルメタン	101-77-9
10	3,3'-ジクロロベンジジン	91-94-1
11	3,3'-ジメトキシベンジジン	119-90-4
12	3,3'-ジメチルベンジジン	119-93-7
13	3,3'-ジメチル-4,4'-ジアミノジフェニルメタン	838-88-0
14	*p*-クレシジン	120-71-8
15	4,4'-メチレンービスー(2-クロロアニリン)	101-14-4
16	4,4'-オキシジアニリン	101-80-4
17	4,4'-チオジアニリン	139-65-1
18	*o*-トルイジン	95-53-4
19	2,4-トルイレンジアミン	95-80-7

20	2,4,5-トリメチルアニリン	137-17-7
21	*o*-アニシジン	90-04-0
22	4-アミノアゾベンゼン	60-90-3

(21) トナーに関するその他の危険物質については以下の a.～d.の各物質が処方構成成分として添加されていないこと。

a. EU の危険な物質の分類、包装、表示に関する法律、規制、行政規定の近似化に関する EC 理事会指令 67/548/EEC の付属書 I により次の R 番号の表示が義務付けられている物質。

- R40（発がん性の限定的な証拠がある）
- R45（発がん性がある）
- R46（遺伝可能な損害を引き起こす可能性がある）
- R49（吸入すると発がん性がある）
- R60（生殖能力に危害を与える可能性がある）
- R61（胎児に危害を与える可能性がある）
- R62（場合によっては生殖能力に危害を与える可能性がある）
- R63（場合によっては胎児に危害を与える可能性がある）
- R68（不可逆的な危害の可能性がある）

b. TRGS905 において発がん性・変異原性・生殖毒性に分類される物質を処方構成成分として含まないこと。

~~b~~c. EU の危険な物質の分類、包装、表示に関する法律、規制、行政規定の近似化に関する EC 理事会指令 67/548/EEC の付属書 II および危険な調剤の分類、包装、表示に関する法律、規制、行政規定の近似化に関する理事会指令 1999/45/EC により、定められた危険シンボルを製品全体として表示する必要性を生じさせる物質 。

~~c~~d. EU の危険な物質の分類、包装、表示に関する法律、規制、行政規定の近似化に関する EC 理事会指令 67/548/EEC の付属書 III により、定められた R 43(皮膚接触すると炎症を引き起こす可能性がある)を製品全体として表示する必要性を生じさせる物質。

【証明方法】
トナーのサプライヤが発行する該当物質の添加の有無記載のリスト（記入例 10）を提出すること。

(22) トナーに関し、Ames 試験において陰性であること。

【証明方法】
~~化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律などに準じ、Ames 試験の報告書を提出すること。~~
本項目への適合を付属証明書に記載すること。また、化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律などに準じ、5 菌種について Ames 試験の報告書を提出すること。なお、試験報告書は、以下の項目が含まれていればよい。
・試験実施機関名・被験物質名称・試験実施期間・使用菌株・試験結果

(23) トナーの MSDS(化学物質等安全データシート)を備えていること。

【証明方法】
~~トナーの MSDS を備え、利用者への提供体制を有することを説明すること。~~本項目への適合を付属証明書に記載すること。また、トナーのサプライヤが発行する MSDS を提出すること。

~~4-1-3 取扱説明書に関する基準~~

~~(24)取扱説明書は、エコマーク認定基準「紙製の印刷物」に適合していること。ただし、ホットメルト接着剤の使用を認める。海外で印刷されるものについては、パルプの漂白工程において塩素ガスを使用していないことおよびリサイクルに支障がないような製本形態であることでよい。~~

~~【証明方法】~~
~~エコマーク認定基準「紙製の印刷物」の各基準への適合を説明する資料を提出すること。また、海外で印刷される場合は、パルプの漂白工程において塩素ガスを使用していないことおよび古紙リサイクルの阻害要因として定める材料の使用のないことを説明すること。~~

4-1-3　包装材料に関する基準

(24) ~~包装材料~~製品の包装に使用されるプラスチック材料は、表 1 に掲げる特定フロン（CFC5 種)、その他 CFC、四塩化炭素、トリクロロエタンおよび代替フロン（ここでは HCFC をさす）を使用しないこと。

【証明方法】
~~包装材料を製造する事業所の責任者または工場長の発行する証明書を提出すること。~~
本項目への適合を付属証明書に記載すること。

(25) 包装に使用されるプラスチック材料は、ハロゲン系元素で構成されている樹脂および有機ハロゲン化合物を処方構成成分として添加していないこと。

【証明方法】
~~包装に使用されるプラスチック材料のリストに、原料の製造事業者名、ハロゲンを含む樹脂および有機ハロゲン化合物の添加の有無を明記した包装材のメーカの発行する証明書を提出すること。~~
本項目への適合を付属証明書に記載すること。

(26) 包装材料は「再生資源の利用促進等に資するための製品設計における事前評価マニュアル作成のガイドライン（平成 6 年 7 月　産業構造審議会廃棄物処理・再資源化部会)」に適合すること。

【証明方法】
ガイドラインへの適合を説明すること。具体的には
a. ガイドラインに基づき作成した包装材の評価マニュアルに沿って包装材を選定していること(マニュアルの内容が判る資料(目次など)を提出)
b. 使用している包装材名
を提出すること。

4-1-4　取扱説明書に関する基準

(27) 申込者の提供する取扱説明書(ユーザマニュアル)は以下 a.および b.に適合すること。
a. 古紙リサイクルに支障をきたさないような製本形態であること。ただしホットメルト接着剤の使用を認める。
b. 使用用紙のパルプ漂白工程で塩素ガスを使用していないこと。
~~c. 使用用紙の古紙パルプ配合率が 70%以上であること。~~
~~d. 使用用紙の古紙パルプ配合率が 30%以上であること。~~
ただし、海外で印刷されるものについては、a.に適合することでよい。

【証明方法】
本項目への適合を付属証明書に記載すること。

4-2.品質に関する基準と証明方法

(~~27~~28)再生トナーカートリッジの印刷処理能力は、同型の新品のモデルの 90 %以上であること。
算出にあたっては、次のいずれかの方法~~計算式~~を用いること。

[算出方法１]

新品カートリッジの印刷処理枚数 C1
C1(枚) = ((M1-M2)/(M1-M3)) × 1000
M1:新しい新品カートリッジの質量
M2:使用後の新品カートリッジの質量
M3:A4 サイズの用紙 1000 枚に有効範囲 5%で印刷した後のトナーカートリッジの質量

再生カートリッジの印刷処理枚数 C2
C2(枚) = ((M4-M5)/(M4-M6)) ×1000
M4:新しい再生カートリッジの質量
M5:使用後の再生カートリッジの質量
M6:A4 サイズの用紙 1000 枚に有効範囲 5%で印刷した後のトナーカートリッジの質量

印刷処理能力比(%) = (C2/C1) ×100

[算出方法２]

新品カートリッジと再生カートリッジそれぞれを同じ条件・環境下で、A4 サイズの用紙に有効範囲 5%で使いきりの印刷のテストを行い、確認すること。なお印刷のテストは ISO/IEC19752(モノクロ)および ISO/IEC24712(カラー)のチャートを用いても良いものとする。

C1(枚)＝新品カートリッジを上記条件で印刷した際の印刷可能枚数

C2(枚)＝再生カートリッジを上記条件で印刷した際の印刷可能枚数

印刷処理能力比(%)＝（C2/C1）×100

【証明方法】
算出された印刷処理能力比をエコマーク商品認定・使用申込書記入例 12 に記載すること。
試験は、繰返し実施数を 3 回以上とし、機械台数を指定しない。C1 および C2 の算出に使用する本体機器は同一の本体機器とすること。また、本項目算出方法 1 でいう M2 および M5 に規定する「使用後」とは、試験を開始し、トナー不足による白筋が発生した時点でカートリッジを取り出して 5、6 回振り、トナーを均す作業を行った後に試験を継続し、2 度目に白筋が発生した時点とする。この時点のカートリッジ質量をそれぞれ M2、M5 とする。

(2829) 品質は、自社規格によって管理されたものであり、印字不良・ジャム･トナー漏れ・本体破損などの品質不良についての品質保証がなされていること。また製造段階における品質管理が品質管理システムに基づき十分なされていること。

【証明方法】
品質保証について、記入例 13 および該当する製品添付書類の写しを提出すること。本体機器に含めて品質保証するものについては、本体機器の取扱説明書などにトナーカートリッジも含めたトラブル時の連絡先（お客様相談センターなど）などが記載されていることの写しに代えることができるものとする。また、審査委員会からの要求があった場合は品質保証の方法を解説する書類を製品の検査データとともに提出できること。
製造段階における品質管理システムについては、自社規格に基づいて製造段階における品質管理がなされていること、および品質検査で合格した製品のみを出荷することを、製品を製造する工場長の発行する証明書および宣言書で提出すること。および品質管理システムが存在することを証明する書類を提出すること（ISO9001 ないし 9002 を取得している場合は認定書の写しで可）。

5．商品区分、表示など

(1) 商品区分は、対象に示す製品種類(新品/再生)毎で、かつ、型式毎とする。ただし、同一型式におけるトナー容量の大小、およびカラー機用トナーカートリッジの同一型式における 4 つの構成色（イエロー、シアン、マゼンタ、ブラック）による区分は行わない。

(2) 再生トナーカートリッジは､製品とするトナーカートリッジにエコマークが貼付されている場合、これを削除し、申込者が受けた認定に基づいてエコマークを表示すること。

(3) マークの下段表示は、下記に示す環境情報表示とする。なお、エコマーク商品認定・使用申込時にエコマーク表示箇所および表示内容を提出すること。環境情報表示は、左揃えの二段表示を矩形枠で囲んだものとし、一段目に ~~3.用語の定義にいう新品トナーカートリッジにあっては、「部品を再使用・再資源化する」とし~~、~~再生トナーカートリッジにあっては~~「再生トナーカートリッジ」、~~と記載すること。新品トナーカートリッジおよび再生トナーカートリッジにあっては~~二段目に「回収ルート確立」と記載すること。

以下に例を示す。

再生トナーカートリッジ
回収ルート確立

エコマーク認定番号
第〇〇〇〇〇〇〇〇〇号
（株）××××（エコマーク使用契約者名）
（数字のみでも可）

(4) エコマークの表示は、エコマーク事業実施要領に基づき別に定める「エコマーク使用規定第 7 条」に従い、使用すること。

(5) 申込商品は、原則として「難燃剤」､「抗菌剤」の使用のないこと。また､「生分解性プラスチック」の表示のないこと。ただし、特別な事由により使用または表示する場合においては､「エコマーク事業実施要領」に基づく「難燃剤」､「抗菌剤」および「生分解性プラスチックの表示」に関する規定を満たすこと。具体的には、エコマーク商品認定・使用申込書に使用の有無を記載の上、使用のある場合には別紙で規定の書類を添付すること。

2005 年 3 月 15 日　　制定（Version1.0）
2007 年 2 月　9 日　　改定（スチレン、粉塵の測定方法）
2007 年 4 月 13 日　　改定（有害物質）
2007 年 8 月　2 日　　改定（(3)(4)証明方法　Version1.3）

2008 年 2 月 14 日	改定（古紙パルプ配合率に関する基準項目の一時適用除外（見え消し部分）、 Version 1.4）
2008 年 3 月 14 日	有効期限の延長
2008 年 8 月 21 日	改定（環境法規等順守の改定(1)、本体機器基準との整合(2), (12), (13), (19), (21), (22), (23), (24), (25)、粉塵・スチレンの放散に関する試験方法(3), (4) Version 1.5）
~~2010 年 3 月 14 日~~ 2015 年 3 月 31 日	有効期限

本商品類型の認定基準書は、必要に応じて改定を行うものとする。

別表 1　No.132「トナーカートリッジ Version 1」、No.117「複写機 Version 2」、No.122「プリンタ Version 2」基準対応表

エコマーク No.132 トナーカートリッジ Ver.1	エコマーク No.117 複写機 Ver.2	エコマーク No.122 プリンタ Ver.2(B)
4-1-1 (1)	-	-
4-1-1 (2)	-	-
4-1-1 (3)	4-1-6 (28)	4-1-6 (28)
4-1-1 (4)	4-1-6 (30)	4-1-6 (30)
4-1-1 (5)	4-1-9 (37)	4-1-8 (35)
4-1-1 (6)	4-1-5 (18)	4-1-5 (18)
4-1-1 (7)	4-1-5 (21)	4-1-5 (21)
	4-1-5 (22)	4-1-5 (22)
4-1-1 (8)	4-1-5 (23)	4-1-5 (23)
4-1-1 (9)	-	-
4-1-1 (10)	-	-
4-1-1 (11)	-	-
4-1-1 (12)	4-1-5 (26)	4-1-5 (26)
4-1-1 (13)	4-1-5 (20)	4-1-5 (20)
4-1-1 (14)	4-1-5 (19)	4-1-5 (19)
4-1-1 (15)	-	-
4-1-1 (16)	4-1-5 (27)	4-1-5 (27)
4-1-1 (17)	4-1-5 (18)	4-1-5 (18)
4-1-1 (18)	-	-
4-1-2 (19)	4-1-4 (13)	4-1-4 (13)
4-1-2 (20)	4-1-4 (14)	4-1-4 (14)
4-1-2 (21)	4-1-4 (15)	4-1-4 (15)
4-1-2 (22)	4-1-4 (16)	4-1-4 (16)
4-1-2 (23)	4-1-4 (17)	4-1-4 (17)
4-1-3 (24)	-	-
4-1-3 (25)	-	-
4-1-3 (26)	-	-
4-1-4 (27)	-	-
4-2 (~~27~~28)	-	-
4-2 (~~28~~29)	-	-

※No.117、No.122の欄に基準番号の記載がある場合は、本商品類型の申込において各証明を省略可能とする。

別表 2 4-1-1(17) 3R 設計

3R 設計に関するチェックリスト

項目

本チェックリストは次の 3 グループからなる。

〇構造と結合技術

〇材料の選択およびマーキング

〇長期使用化

対象の定義

各要求項目は、消耗材料のうちの指定されたサブアッセンブリーに適用される

サブアッセンブリー	力あるいは形状によって互いに結合された 2 つ以上の部品から構成されるもの。
筐体部品	機器を環境影響から保護すると共に、ユーザと可動部品、発光部品または高電圧部品との接触を防ぐ部品。
電気・電子サブアッセンブリー	少なくとも 1 つの電気・電子部品を含むアッセンブリ。
機械部品	電気・電子サブアッセンブリーに含まれておらず、機械的または光学的機能を果たす部品（筐体およびシャシーは除く）。

カテゴリ分類

要求項目は Must 項目、Should 項目のいずれかのカテゴリに分類される。

Must 項目	実現されなくてはならない項目
Should 項目	実現されることが望ましい項目

3R 設計適合性

チェックリストの 3R 設計適合性の項目が満足された場合に、トナーカートリッジは 3R 設計適合性を有すると判断される。

申請者：

トナーカートリッジの型式名称：

担当者印：

3R設計チェックリスト（再生した部品にのみに以下の項目を適用する）

Must項目(実現されなくてはならない項目)

分類		要求	対象	実現	解説	ねらい
構造と結合技術	1	相互に適合性を有さない材料でできたサブアッセンブリー同士は分離可能、または分離補助部を介して結合されているか。またはすべての使用材料は、再生技術によって容易に分別可能か。	筐体部品、ただし全体の重量> 10g	はい / いいえ		再利用・リサイクルの促進
材料の選択およびマーキング	2	類似の機能を有するプラスチック部品の材料は単一のポリマまたはポリマブレンドに限定されているか。ただし、再使用部品であることが証明された部品には本項目は適用しない。	筐体部品、機械部品	はい / いいえ	『類似の機能』とは、例えば「耐衝撃性」、「耐摩耗性」といった機能を指す。	再利用・リサイクルの促進
	3	(a) プラスチック部品の塗装は必要最小限(例:製造者名)に限定されているか。ただし、レーザーマーキングなどは本項目に示す「塗装」に含まない。また、再使用部品であることが証明された部品には本項目は適用しない。	筐体部品	はい / いいえ		再利用・リサイクルの促進
		(b) リサイクルを妨げない塗料を使用しているか。また塗装作業者の労働安全衛生、および環境への負荷低減に配慮した塗装を行っているか。	筐体部品	はい / いいえ		
		本項目への適合は、(a),(b)のいずれかに「はい」がついていれば適合とみなす。				
	4	~~高い価値水準でマテリアルリサイクル可能な材料を使用しているか。~~ 材料として活用可能な材料および材料結合を使用しているか。	筐体部品、機械部品	はい / いいえ	~~マテリアルリサイクル可能とは、該当する材料のリサイクルが工業的規模で可能であり、技術的、経済的に有意義であることを指す。また、高い価値基準とは、リサイクルによりバージン材料と同等の品質を有し類似用途に使用できる材料が製造できることを指す。~~ 『材料として活用可能』とは、出発原料と同一のリサイクル材料が製造できることを意味する(オリジナルレベルでの活用)。 なお、本項目は設計時の意図、目標を問うものであり、リサイクルの実行の有無については問わない。	再利用・リサイクルの促進
	5	再生プラスチック原材料の部分的な使用が許されているか。~~て、製品仕様書により許可されているか。製品仕様書には、図面等の文書も含む。~~	筐体部品	はい / いいえ	『許されている』とは、製品の仕様において、条件を満足する材料が入手可能であれば使用できることを指す。また、『部分的な』とは、該当するプラスチック部品が存在すること(全ての部品でなくてよいということ)を指す。	再利用・リサイクルの促進
	~~6~~	~~プラスチック部品への多臭化ビフェニール(PBB)、多臭化ジフェニルエーテル(PBDE)および塩化パラフィン(鎖状炭素数が10～13で含有塩素濃度が50%以上)の添加を完全に回避しているか。ただし、技術的に不可避な不純物については問わない。~~	~~消耗材料全体~~	~~はい / いいえ~~	~~添加の回避とは、処方構成成分としての意図的な添加をしていないことを指す。~~	~~安全性・環境負荷低減の実現~~
	~~7~~	~~鉛、カドミウムまたは水銀を含むプラスチック添加剤、顔料の使用を完全に回避したか。ただし、技術的に不可避な不純物については問わない。~~	~~全てのサブアッセンブリ~~	~~はい / いいえ~~	~~添加の回避とは、処方構成成分としての意図的な添加をしていないことを指す。~~	~~安全性・環境負荷低減の実現~~
	~~8~~6	プラスチック部品には少なくとも ISO11469:2000(同等規格-JIS K6999:2004)によるマーキングがなされているか。ただし、重さ 25g 未満の部品または平らな部分の面積が 200mm^2 未満の部品を除く。	機器全体	はい / いいえ		再利用・リサイクルの促進
長期使用化	~~9~~	~~中込者は回収および再資源化のためのシステムを提供しているか。~~	~~全ての機器~~	~~はい / いいえ~~	~~－~~	~~情報提供~~
	~~10~~7	消耗品は、回収のシステムに関する情報および回収にあたっての使用者に対する情報とともに提供されるか。	全ての機器	はい / いいえ		情報提供

	8	トナーカートリッジは再使用可能か。	全ての機器	はい / いいえ		再利用・リサイクルの促進

Should項目（実現が望ましい項目）

分類		要求	対象	実現	解説	ねらい
構造と結合技術	1	同一のプラスチック材料から製造されている部品の着色は、統一性または適合性を有しているか。	筐体部品,機械部品≧25g	はい / いいえ		再利用・リサイクルの促進
長期使用化	2	カラー複写機ではトナーの色毎の交換が可能か。	全ての機器	はい / いいえ □白黒機のため対象外		環境負荷低減の実現
	3	トナーカートリッジは繰り返し再生、再使用可能か。	全ての機器	はい / いいえ		再利用・リサイクルの促進
	~~4~~	~~トナーカートリッジは再使用可能か。~~	~~全ての機器~~	~~はい / いいえ~~	＝	~~再利用・リサイクルの促進~~